(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 118 050**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **20.04.88**

(51) Int. Cl.⁴: **E 05 D 7/04,** E 05 D 5/02

(21) Anmeldenummer: **84101267.7**

(22) Anmeldetag: **08.02.84**

(54) **Vorrichtung für die Verschiebung eines Bandlappens eines Einbohrbands.**

(30) Priorität: **09.02.83 DE 3304382**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **12.09.84 Patentblatt 84/37**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **20.04.88 Patentblatt 88/16**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

(56) Entgegenhaltungen:
CH - A - 596 422
DE - A - 2 605 959
DE - A - 2 700 100
DE - A - 3 217 130
DE - C - 727 734
US - A - 2 615 194
US - A - 2 885 722
US - A - 4 347 645

(73) Patentinhaber: **TEFO AG, Industriestrasse 11, CH-6300 Zug (CH)**

(72) Erfinder: **Steinmetz, Georg, Salinenstrasse 27, D-6550 Bad Kreuznach (DE)**

(74) Vertreter: **Schickedanz, Willi, Dipl.-Ing., Langener Strasse 70, D-6050 Offenbach/Main (DE)**

ACTORUM AG

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für die Verschiebung eines Bandlappens eines Einbohrbands od.dgl. relativ zu einem anderen Teil mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

Technisches Gebiet, auf das sich die Erfindung bezieht

Für die Halterung von Türen, Fenstern und dergleichen an einem Rahmen werden sogenannte Bänder verwendet. Diese Bänder oder Teile hiervon sind fest mit dem Rahmen bzw. der Tür oder dem Fenster verbunden und ermöglichen es, dass sich die Tür bzw. das Fenster um eine senkrechte Achse drehen kann. Ein Band besteht in der Regel aus zwei Teilen, von denen der eine Teil mit dem Rahmen und der andere Teil mit der Tür bzw. dem Fenster verbunden ist. Der mit dem Rahmen verbundene Teil kann hierbei einen Bolzen aufweisen, der durch eine Bohrung des mit dem Fenster oder der Tür verbundenen Teils eingreift. Es ist auch möglich, beide Teile mit jeweils einer Bohrung oder Buchse zu versehen und diese Bohrungen mit einem gemeinsamen Zylinderstück oder Lagerzapfen auszufüllen. Derartige Bänder, die auch Einbohrbänder genannt werden, gestatten bisweilen eine Verstellung von Lagerzapfen und Lagerbuchsen, was eine Anpassung der Tür bzw. des Fensters an die gerade bestehenden Bedingungen ermöglicht. Eine solche Anpassung ist z.B. erforderlich, wenn ein verlegter Teppichboden höher als erwartet ist und damit das Schliessen einer Tür erschwert. In diesem Fall ist es erwünscht, die Tür mit einfachen Mitteln in der Höhe zu verstellen, so dass sie leicht über dem neuen Teppichboden hinwegbewegt werden kann.

Bisheriger Stand der Technik

Es ist bereits ein Türband zum Verstellen der relativen räumlichen Lage zwischen Tür und Türrahmen bekannt, bei dem mindestens der Tür ein Bandlappen zugeordnet ist und dieser Bandlappen um einen Zapfen gedreht werden kann (DE-A-2 610 173). Hierbei ist der der Tür zugeordnete Bandlappen an einem Grundkörper befestigt, in dem sich ein Verstellelement befindet, das mit der Tür fest verbindbar ist und das innerhalb des Grundkörpers verschoben werden kann. Ausserdem ist an einer relativ zur Tür ortsfesten Vorrichtung, die mit dem Zapfen gekoppelt ist, ein Verstellelement zum Verstellen der relativen räumlichen Lage zwischen Tür und Türrahmen vorgesehen. Die Verstellelemente in den beiden Grundkörpern ermöglichen hierbei eine Verstellung in vertikaler und in horizontaler Richtung.

Nachteilig ist indessen bei diesem bekannten Türband, dass das Verstellelement in der Herstellung teuer ist und der Verstellvorgang einige Anstrengungen erfordert. Ausserdem ist das bekannte Türband insgesamt relativ gross und schwer.

Um ein Zargenband zu schaffen, das an Ort und Stelle in eine ins Mauerwerk eingesetzte Zarge nachträglich eingesteckt werden kann, das ausserdem bezüglich der Einstecktiefe einstellbar ist und das eine stabile Rastverbindung für das Zargenband innerhalb des Einsteckgehäuses gewährleistet, ist es bekannt, innerhalb des Einsteckgehäuses eine quer zur Einsteckrichtung des Befestigungslappens des Zargenbandes gezahnte Scheibe vorzusehen, die sich mittels einer Feststellschraube gegen den entsprechend gezahnten Befestigungslappen drücken lässt (DE-A-1 784 115). Dieses bekannte Zargenband ist jedoch für Einbohrbänder nicht verwendbar.

Es ist weiterhin eine Vorrichtung der eingangs genannten Art für die Verschiebung eines Bandlappens eines Bandes relativ zu einem anderen Teil bekannt, wobei eine Verstellvorrichtung zwischen dem Ende des Bandlappens und dem anderen Teil vorgesehen ist (US-PS 2 615 194). Diese Vorrichtung wird als Ganzes auf eine Tür und auf eine Türzarge geschraubt. Für schwere Türen oder Fenster, z.B. aus Aluminium, ist diese Vorrichtung nicht geeignet, weil diese Türen und Fenster ausgedehnte hohle Kammern besitzen, in die keine Schrauben eingeschraubt werden können. Ausserdem ist es mit der bekannten Vorrichtung nicht möglich, den Grad der horizontalen oder vertikalen Verschiebung bzw. Verstellung anzuzeigen.

Technische Aufgabe der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art für die Verschiebung eines Bandlappens eines Einbohrbands relativ zu einem anderen Teil zu schaffen, die auch für die Verwendung bei Hohlprofiltüren und -fenstern geeignet ist.

Lösung der Aufgabe

Die vorstehend genannte Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Wirkungen der Erfindung

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht insbesondere darin, dass für das vertikale und senkrechte Versetzen einer Tür oder eines Fensters jeweils nur ein Bandlappen vorgesehen ist, an dem Verstellungen vorgenommen werden. Hierdurch vereinfacht sich der Verstellvorgang wesentlich. Ausserdem lassen sich die für die Verstellung notwendigen Elemente einfach herstellen, z.B. als Kunststoffteile. Da diese Elemente überdies sehr flach sind, wird die äussere Form eines Bandes durch die Elemente kaum beeinflusst. Das Band kann somit formschön gestaltet werden.

Kurze Beschreibung der Abbildungen der Zeichnung

Fig. 1 ein höhen- und seitenverstellbares Einbohrband mit zwei Bandlappen, von denen der eine Bandlappen mit einem ortsfesten Teil und der andere Bandlappen mit einem beweglichen Teil verbunden ist;

Fig. 2 eine vergrösserte Darstellung des in der Fig. 1 gezeigten Einbohrbandes;

Fig. 3 eine Detaildarstellung des einen Bandlappens;

Fig. 4 eine Detaildarstellung des anderen Bandlappens;

Fig. 5 eine geschnittene Seitenansicht einer Verstellvorrichtung mit welcher der eine Bandlappen relativ zu einem ortsfesten Teil in vertikaler Richtung verschoben werden kann;

Fig. 6 eine geschnittene Draufsicht auf die in der Fig. 5 gezeigte Verstellvorrichtung;

Fig. 7 eine erste Platte, die zu der in der Fig. 5 gezeigten Verstellvorrichtung gehört;

Fig. 8 eine zweite Platte, die zu der in der Fig. 5 gezeigten Verstellvorrichtung gehört;

Fig. 9 eine geschnittene Seitenansicht einer Verstellvorrichtung, mit welcher der andere Bandlappen relativ zu dem beweglichen Teil in horizontaler Richtung verschoben werden kann;

Fig. 10 eine geschnittene Draufsicht auf die in der Fig. 9 gezeigte Verstellvorrichtung;

Fig. 11 eine Darstellung einer optischen Verstellanzeige, die auf der Oberseite des mit dem beweglichen Teil verbundenen Bandlappens vorgesehen ist;

Fig. 12 eine erste Platte, die zu der in der Fig. 9 gezeigten Verstellvorrichtung gehört;

Fig. 13 eine zweite Platte, die zu der in der Fig. 9 gezeigten Verstellvorrichtung gehört;

Fig. 14 eine Gesamtansicht des erfindungsgemässen Einbohrbands.

Beschreibung eines Ausführungsbeispiels

In der Fig. 1 sind ein Tür- oder Fensterrahmen 1 und ein Tür- oder Fensterflügel 2 dargestellt, die über ein sogenanntes Einbohrband 3 miteinander verbunden sind. Der Rahmen 1 und der Flügel 2 bestehen aus Aluminiumprofilen, deren Aussen- und Innenteile über an sich bekannte Verbindungselemente 8, 9, 10 (vergl. DE-A-3 101 630) miteinander verbunden sind. Hierbei sind zwischen dem Rahmen 1 und dem Flügel 2 ein bekanntes Abdichtelement 11 (vergl. DE-A-3 046 883) und ein bekanntes Dämmelement 12 (vergl. DE-A-3 100 123) vorgesehen. Das Einbohrband besitzt zwei Bandlappen 13, 14, von denen der eine Bandlappen 13 mit dem Rahmen 1 und der andere Bandlappen 14 mit dem Flügel 2 verbunden ist. Die Verbindung zwischen den Bandlappen 13, 14 und dem Rahmen 1 bzw. Flügel 2 ist über Schrauben 15, 16 und Muttern 17, 18 hergestellt, wobei die Köpfe 19, 20 der Schrauben 15, 16 auf der einen Seite des als Wand ausgebildeten anderen Teils 21, 22 des Rahmens 1 bzw. des Flügels 2 vorgesehen sind, während sich die Muttern 17, 18 auf der jeweils anderen Seite dieser Wand 21, 22 befinden. Zwischen den Bandlappen 13, 14 der Wand 21, 22 des Rahmens 1 bzw. des Flügels 2 ist eine erfindungsgemässe Verstellvorrichtung 30, 31 vorgesehen, die im folgenden noch näher erläutert wird.

In der Fig. 2 ist das Einbohrband 3 noch einmal in grösserem Massstab als in der Fig. 1 dargestellt. Man erkennt hierbei Bohrungen 23, 24 in den Bandlappen 13, 14 für die Aufnahme von Schrauben 15, 16, mit denen Profilschieber 25, 26 an die Bandlappen angeschraubt werden können. Diese Profilschieber 25, 26 verdecken u.a. die Köpfe 19, 20 der Schrauben 15, 16, wodurch ein ästhetisch vorteilhafter Effekt erzielt wird. Überdies wird eine Einbruchssicherheit erreicht, denn Einbrechern sind die Schraubenköpfe 19, 20 praktisch nicht zugänglich, so dass eine Tür bzw. ein Fensterflügel nicht mitsamt dem Einbohrband abmontiert werden kann. Über einen Zapfen oder dergleichen, der sich in einer Durchbohrung 27 befindet, sind die beiden Bandlappen 13, 14 miteinander verbunden. Der Zapfen ist in einer Kunststoffbuchse 28 gelagert, die mit einem Vorsprung 29 versehen ist, welcher die Buchse 28 gegen Verdrehen sichert.

Für die vorliegende Erfindung sind Verstellvorrichtungen 30, 31 von besonderer Bedeutung, da sie die erfindungsgemässe Höhen- und Seitenverstellung ermöglichen. Mit der Verstellvorrichtung 31, die dem Bandlappen 14 zugeordnet ist, kann eine horizontale Seitenverstellung vorgenommen werden, während es mit der Verstellvorrichtung 30, die dem Bandlappen 13 zugeordnet ist, möglich ist, eine vertikale Höhenverstellung vorzunehmen. Die Verstellvorrichtung 30 weist ein erstes und zweites als Platte ausgebildetes Element 32, 33 auf, die beide vorzugsweise aus Kunststoff bestehen. Entsprechendes gilt für die Verstellvorrichtung 31, die ebenfalls eine erste und zweite Platte 34, 35 aus Kunststoff aufweist. Beide Platten 32, 33 bzw. 34, 35 sind mit Riffelungen versehen, von denen man in der Fig. 2 nur die Riffelungen 36, 37 erkennt. An die Platten 33 bzw. 35 sind Buchsen 38, 39 angeflanscht, die formschlüssig in Bohrungen der Wände 21, 22 gesteckt sind. Die horizontale Verstellung wird mit der Verstellvorrichtung 31 in der Weise vorgenommen, dass die Mutter 18 gelöst und die Platte 34 gegenüber der Platte 35 um einen oder um mehrere Riffelungs-Zähne verschoben wird. Da die Platte 35 über die Buchse 39 fest mit der Wand 22 des Flügels 2 verbunden ist, während sich die Platte 34 an dem Bandlappen 14 befindet, verschiebt sich der Bandlappen 34 relativ zum Flügel 2, wenn eine horizontale Kraft auf ihn einwirkt. Ein Abrutschen des Bandlappens 14 nach unten, d.h. in die Zeichenebene hinein, wird durch die Schraube 16 verhindert, die durch eine Bohrung in der Wand 22 gesteckt ist. Ist das Einbohrband auf diese Weise um einen oder um mehrere Zähne der Riffelungen 36, 37 in horizontaler Richtung verschoben worden, so wird die Mutter 18 wieder angezogen. Die Verstellung des Einbohrbands 3 in vertikaler Richtung erfolgt auf ähnliche Weise mit Hilfe des Bandlappens 13 und der Verstellvorrichtung 30. Auch hier wird zunächst die Mutter 17 gelockert, um ein Verschieben der Platte 32 relativ zur Platte 33 in die Zeichenebene hinein zu ermöglichen. Die Riffelungen der beiden Platten 32, 33 sind, da sie quer verlaufen, in der Fig. 2 nicht zu erkennen. Sie befinden sich jedoch an der mit 40 bezeichneten Stelle. Nachdem das Einbohrband 3 vertikal verschoben wurde, wird die Mutter 17 wieder angezogen.

In der Fig. 3 ist der Bandlappen 14 mit dem Profilschieber 26 noch einmal isoliert dargestellt.

Man erkennt hierbei, dass der Bandlappen 14 zwei Greifer 41, 42 besitzt, mit denen er die Platte 34 umfassen kann. Die Platte 34 ist hierdurch dem Bandlappen 14 fest zugeordnet.

Auf entsprechende Weise ist in der Fig. 4 der Bandlappen 13 mit dem Profilschieber 25 isoliert dargestellt. Auch dieser Bandlappen 13 ist mit zwei Greifern 43, 44 versehen, mit denen er die Platte 32 umfassen kann. Die Platte 32 ist auf diese Weise dem Bandlappen 13 fest zugeordnet.

In der Fig. 5 ist die Verstellvorrichtung 30 von der Seite und im Schnitt gezeigt. Man erkennt hierbei die Platte 32 mit den Riffelungen 45 sowie die Platte 33 mit den Riffelungen 46. Die Riffelungen beider Platten 32, 33 greifen ineinander. Die Platte 32 ist mit dem Bandlappen 13 gekoppelt, während die Platte 33 mit der Wand 21 gekoppelt ist. An der Platte 33 befinden sich die Buchsen 38, 47 von denen die Buchse 38 bereits in Fig. 2 zu erkennen war. Buchsen 38, 47 und Platte 33 bilden ein einheitliches Kunststoff-Bauteil, das mit dem Rahmen 1 oder Flügel 2 dadurch verbunden wird, dass die Buchsen 38, 47 in die Öffnungen oder Bohrungen der Wand 21 eingepresst werden. Die Buchsen 38 sind an ihrer Vorderseite abgeschrägt, so dass die Kanten 48, 49 bzw. 50, 51 entstehen. Die Innenwände 52, 53 der Buchsen 38, 47 umfassen in der Fig. 5 nicht dargestellte Schrauben. Die Platte 32 weist an ihrer Oberkante noch eine Abdeckleiste 54 und in der Mitte einen Vorsprung 55 auf. Oberhalb des Vorsprungs 55 ist ein Langloch 56 und unterhalb hiervon ein Langloch 57 vorgesehen.

Die Fig. 6 stellt die in der Fig. 5 gezeigte Vorrichtung in der Draufsicht dar. Man erkennt hierbei ein Teil des Bandlappens 13 mit den Greifern 43, 44 sowie die Wand 21. Durch die Wand 21 hindurch geift die Buchse 38, die mit der Platte 33 verbunden ist. Obwohl bei der Darstellung der Fig. 6 der besseren Übersichtlichkeit wegen ein Zwischenraum 58 zwischen Buchse 38 und Wand 21 vorgesehen ist, wird die Buchse 38 derart in die Öffnung der Wand 21 eingepresst, dass der Zwischenraum 58 nicht mehr vorhanden ist. Der Vorsprung 55 der Platte 32 greift in eine Aussparung des Bandlappens 13 ein, so dass zwischen beiden Bauteilen eine Kopplung besteht.

In der Fig. 7 ist eine Draufsicht auf die Platte 33 gezeigt, und zwar gesehen vom Einbohrband in Richtung auf die Wand 21 (Fig. 1), wobei das Einbohrband selbst weggelassen ist. Man erkennt hierbei die Kanten 48, 49; 50, 51 sowie die Innenseiten 52, 53 der Buchsen 38, 47. Die Riffelungen der Platte 33, die mit 46 bezeichnet sind, erstrekken sich über die ganze Oberfläche dieser Platte. Eine Markierungsscheibe 58 mit mehreren Strichmarkierungen 59 und einer Einkerbung 60 ist auf der rechten Seite der Platte 33 vorgesehen. Es ist ein wesentlicher Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung, dass mit dieser Markierungsscheibe der Grad oder das Ausmass der Verschiebung des Bands optisch angezeigt wird.

Die Fig. 8 zeigt die Platte 32, und zwar gesehen von der Wand 21 in Richtung auf das Einbohrband. Die Riffelung 45 erstreckt sich praktisch über die ganze Oberfläche und endet an einer Umrahmung 61, 62, 54, 63. Der Vorsprung 55, der nur gestrichelt angedeutet ist, befindet sich zwischen den beiden Langlöchern 56, 57.

Die in der Fig. 7 und 8 dargestellten Platten 32 bzw. 33 berühren sich – wie bereits erwähnt – mit ihren Riffelungen 45, 46. Da die Platte 33 mit ihren Buchsen 38, 47 fest in die Wand 21 eingepresst ist, kann sich nur die Platte 32 bewegen. Diese Bewegung erfordert Langlöcher 56, 57 statt Rundlöcher, damit die Platte 32 relativ zu den Schrauben 15, 16 verschoben werden kann, die durch die Öffnungen der Buchsen 38, 47 gesteckt sind. Die maximale vertikale Anhebung oder Absenkung des Einbohrbandes wird somit durch die Länge des grösseren der beiden Achsen der Langlöcher 56, 57 bestimmt. Eine Begrenzung der Verschiebung zwischen den beiden Platten 32, 33 wird auch durch die Rahmenteile 61, 54 der Platte 32 erzielt.

In der Fig. 9 ist die Verstellvorrichtung 31 von der Seite und im Schnitt dargestellt, und zwar gesehen von der Verstellvorrichtung 30 in Richtung auf die Verstellvorrichtung 31 (Fig. 2). Man erkennt hierbei die Buchsen 39, 64, welche an ihrer Vorderseite Kanten 65, 66 bzw. 67 68 aufweisen und deren Innenseiten mit 69 bzw. 70 bezeichnet sind. Die beiden Buchsen 39, 64 sind an die Platte 35 angeflanscht, die über Riffelungen 36, 37 mit der Platte 34 im Eingriff steht. Als Teil einer Umrandung der Platte 34 erkennt man den unteren Vorsprung 71 und die obere Abdeckleiste 72. Die Platte 34 ist mit Langlöchern 73, 74 versehen, deren grössere Achse in die Zeichenebene hineinragt.

Eine Draufsicht auf die Vorrichtung der Fig. 9 ist in der Fig. 10 gezeigt. Der Bandlappen 14 mit den Greifern 41, 42 umfasst hierbei die Platte 34, welche die Riffelungen 36 und den Vorsprung 75 aufweist. Die Riffelungen 36 der Platte 34 greifen formschlüssig in die Riffelungen 37 der Platte 35, die die Buchse 39 trägt. Die Wand 22 besitzt eine Öffnung 76, durch welche die Buchse 39 gesteckt ist.

In der Fig. 11 ist die Abdeckung 72, 72a der Fig. 9 von oben gezeigt, wo eine Aussparung 77 in dieser Abdeckung 72, 72a den Blick auf die Riffelungen 36, 37 freigibt. Hierbei sind die Platten 34, 35 mit Markierungen 78 bzw. Pfeilen 79, 80 versehen, die eine Ablesung der relativen Verschiebung der beiden Platten gestattet.

Die Platte 35 ist in der Fig. 12 in der Draufsicht gezeigt, wobei die Buchsen 39, 64 auf der den Riffelungen 37 gegenüberliegenden Seite der Platte 35 angeordnet sind und deshalb nicht unmittelbar sichtbar sind. Man erkennt lediglich die gestrichelt angedeuteten Kanten 65, 66; 67, 68 bzw. die Innenseiten 69, 70. Die Riffelungen 37 erstrecken sich über die ganze Oberfläche der Platte 35.

In der Fig. 13 ist die Platte 34 in der Draufsicht dargestellt. Innerhalb der Umrahmung 71, 81, 72, 7a, 82 befinden sich die beiden Langlöcher 73, 74, deren grössere Achse horizontal verläuft. Die Rif-

felung 36 erstreckt sich über die ganze Oberfläche dieser Platte 34. Am oberen Rand ist die Abdeckleiste 72, 72a unterbrochen und gibt durch die Aussparung 77 den Blick auf die Skalen (siehe 78, 79, 80 in Fig. 11) frei.

Die horizontale und vertikale Verstellung des Einbohrbands relativ zu dem Rahmen 1 und/oder dem Flügel 2 erfolgt, wie sich aus den vorstehenden Ausführungen ergibt, mit analogen Mitteln. In beiden Fällen sind erste Platten 33, 35 vorgesehen, die mit den Wänden 21, 22 der Rahmen 1 oder Flügel 2 verbunden sind und die Riffelungen 37, 46 aufweisen. In diese Riffelungen 37, 46 greifen die Riffelungen 36, 45 zweiter Platten 32, 34 ein, die über Schrauben 15, 16 mit dem Rahmen 1 bzw. Flügel 2 verbunden sind und die Langlöcher 56, 57; 73, 74 aufweisen. Wegen diesen Langlöchern 56, 57; 73, 74 können die zweiten Platten 32, 34 über die ersten Platten 33, 35 hinweggleiten, wobei der Gleitvorgang durch ein Anziehen der Mutterz 17, 18 der Schrauben 15, 16 beendet werden kann. Die Muttern (17, 18) sind an ihren Enden abgeschrägt und sitzen im angeschraubten Zustand fest auf den entsprechenden Abschrägungen der Buchsen (38, 39) auf.

Es versteht sich, dass die Erfindung noch auf vielfältige Weise abgewandelt werden kann. So ist es z.B. möglich, einen Bandlappen so auszugestalten, dass er mit zwei oder mehr Armen an einem Tür- oder Fensterrahmen befestigt wird. Zwischen diese beiden Arme kann dann der Arm des Bandlappens des Tür- oder Fensterflügels eingepasst werden. Ferner können die Bandlappen von Rahmen und Flügeln vertauscht werden. Ausserdem können sowohl die Bandlappen des Rahmens als auch des Flügels mehrere Arme enthalten. Die Verstellvorrichtungen werden in diesen Fällen zweckmässigerweise an allen Armen oder wenigstens an einem Arm vorgesehen.

Durch den einfachen Aufbau der Verstellvorrichtungen ist es möglich, den Grad der Verschiebung optisch anzuzeigen, und zwar einmal – bei der horizontalen Verschiebung – oben oder unten und einmal – bei der vertikalen Verschiebung – an der Seite. Bei Verwendung von Riffelungen mit dreiecksförmigem Querschnitt lassen sich bequem die Verschiebeeinheiten festlegen. Jeder Sprung einer Dreiecks-Erhebung der einen Platte in die Dreiecks-Vertiefung der anderen Platte ist z.B. eine solche Verschiebeeinheit. Dasselbe ist mit sinusförmigen oder anderen Riffelungen möglich.

In der Fig. 14 ist das erfindungsgemässe Einbohrband noch einmal in einer Explosions-Gesamtdarstellung gezeigt.

Man erkennt hierbei die beiden Bandlappen 13, 14, die über einen Zapfen miteinander gekoppelt werden können, der seinerseits aus einem dickeren Zapfenteil 90 und einem dünneren Zapfenteil 91 besteht. Eine Nase 92 an dem dickeren Zapfenteil 90 dient zur Führung in einer Nut, die sich in einer Bohrung des Bandlappens 13 befindet.

Die Bandlappen 13, 14 sind so dargestellt, wie sie von einer Tür oder einem Fenster aus betrachtet erscheinen. Man erkennt hierbei, dass die Platte 32 an ihren Rändern 62, 63 durch U-förmige Führungsschienen 143, 144, 103 umfasst wird, so dass sie über senkrecht ausgerichtete Langlöcher 95, 96 im Bandlappen 13 geschoben werden kann. Ähnliche Führungsschienen 141, 142 weist auch der Bandlappen 14 auf, die die Platte 36 so führen, dass diese über die querliegenden Langlöcher 93, 94 im Bandlappen 14 geschoben werden können.

Die Bandlappen weisen auch Bohrungen 99, 100 bzw. 101 sowie Rillen 97, 98, die sich in der Nähe der Langlöcher 95, 96 bzw. 93, 94 befinden, auf.

Die Platten 33, 35 sind so dargestellt, dass ihre Riffelungen nicht zu sehen sind, sondern lediglich ihre glatten Oberflächen mit den Buchsen 38, 39, 64.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für die Verschiebung eines Bandlappens (13, 14) eines Einbohrbands (3) oder dergleichen relativ zu einem anderen Teil (21, 22), wobei mindestens eine Verstellvorrichtung (30) zwischen dem einen Ende des Bandlappens (13, 14) und dem anderen Teil (21, 22) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellvorrichtung (30, 31) ein erstes und mit dem anderen Teil (21, 22) verbindbares Element (33, 35) sowie ein zweites und mit dem Bandlappen (13, 14) verbindbares Element (32, 34) enthält, wobei das erste Element (33, 35) eine Buchse (38, 39) mit einer Durchbohrung aufweist und das Verbindungselement eine Schraube (15, 16) mit einem Schraubenkopf (19, 20) sowie eine zugehörige Mutter (17, 18) ist und wobei die Buchse (38, 39) durch eine Bohrung in den anderen Teil (21, 22) schiebbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste und eine zweite Verstellvorrichtung (30, 31) vorgesehen sind und das Einbohrband (3) mittels der einen Verstellvorrichtung (30) in vertikaler Richtung und mittels der anderen Verstellvorrichtung (31) in horizontaler Richtung verstellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Element (32, 33; 34, 35) mittels Druck, der von der Mutter (17, 18) und der Schraube (15, 16) mit dem Schraubenkopf (19, 20) ausgeübt wird, zusammengehalten sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einander gegenüberliegenden Oberflächen der ersten und der zweiten Elemente (32, 33; 34, 35) eine unebene Oberflächenbeschaffenheit haben.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die einander gegenüberliegenden Oberflächen der ersten und der zweiten Elemente (32, 33; 34, 35) Riffelungen (45, 46; 36, 37) mit dreiecksförmigem Querschnitt aufweisen, die formschlüssig ineinandergreifen können.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Elemente aus Kunststoff bestehen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der andere Teil (21, 22) aus Aluminium besteht.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Buchse (38, 39) an ihrem vorderen Ende abgeschrägt ist und die Mutter (17, 18) eine entsprechende Abschrägung aufweist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (19, 20) der Schraube (15, 16) auf einem mit einer Bohrung versehenen Teil des Bandlappens (13, 14) aufliegt und der Schaft dieser Schraube (15, 16) durch diese Bohrung hindurchgeschoben ist, wobei zwischen dem anderen Teil (21, 22) und dem Bandlappen (13, 14) eine dem Bandlappen (13, 14) zugeordnete Platte (Element 32, 34) und eine dem anderen Teil (21, 22) zugeordnete Platte (Element 33, 35) vorgesehen sind und die Schraube (15, 16) durch diese Platten 32, 33; 34, 35) sowie durch den anderen Teil (21, 22) gesteckt sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Bandlappen (13, 14) mit Greifern (41, 42; 43, 44) zum Festhalten der Platten (Elemente 32, 34) versehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Bandlappen (13, 14) mit Profilschiebern (25, 26) versehen sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Element (32, 34) mit mindestens einem Langloch versehen ist, das der Rundbohrung der Buchse (38, 39) des ersten Elements (33, 35) gegenüberliegt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der beiden Elemente (32, 33 bzw. 34, 35) mit Markierungen versehen ist, welche optisch die Verschiebung zwischen dem ersten und dem zweiten Element anzeigen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eines der zweiten Elemente (34) mit einer Abdeckleiste (72, 72a) versehen ist, die eine Unterbrechung aufweist und an dieser Unterbrechung den Blick auf die Markierung freigibt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Element (33, 35) eine erste und eine zweite Buchse mit einer Durchbohrung aufweist, wobei die beiden Buchsen ineinanderschiebbar sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Tür- oder Fensterband mit einem ersten und einem zweiten Bandlappen vorgesehen ist, wobei beide Bandlappen über eine gemeinsame Achse miteinander verbunden sind und der eine Bandlappen horizontale und der andere Bandlappen vertikale Langlöcher besitzt.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Langlöcher zwischen Schienen befinden, in die Teile mit jeweils entsprechenden Langlöchern eingeschoben werden können, dass die Bandlappen jeweils aus zwei miteinander verbindbaren Teilen bestehen, wobei die einschiebbaren Teile wenigstens auf einer Seite mit Riffelungen versehen sind und die Richtungen der Riffelungen der einschiebbaren Teile senkrecht aufeinander stehen.

Claims

1. Device for adjusting the flaps (13, 14) of a hinge (3), or similar device, relative to another part (21, 22), where there is at least one adjusting device (30) provided between the one end of a flap (13, 14) and the other part (21, 22), characterised in that the adjusting device (30, 31) comprises a first element (33, 35) which can be connected to the other part (21, 22) and also a second element (32, 34) which can be connected to a flap (13, 14), in that the first element (33, 35) has a through-bored bush (38, 39) and the connecting element is a screw (15, 16) with a screw head (19, 20) and also an accompanying nut (17, 18) and in that the bush (38, 39) can be slid through a hole in the other part (21, 22).

2. Device according to claim 1, characterised in that first and second adjusting devices (30, 31) are provided and the hinge (3) is adjustable in a vertical direction by means of one adjusting device (30) and in a horizontal direction by means of the other adjusting device (31).

3. Device according to claim 1, characterised in that the first and the second element (32, 33; 34, 35) are held together by pressure exerted between the nut (17, 18) and the screw head (19, 20) of the screw (15, 16).

4. Device according to claim 1, characterised in that the adjacent surfaces of the first and the second elements (32, 33; 34, 35) have an uneven surface finish.

5. Device according to claim 4, characterised in that the adjacent surfaces of the first and the second elements (32, 33; 34, 35) have grooves (45, 46; 36, 37) with a triangular cross-section which can fit into each other in an interlocking manner.

6. Device according to claim 1, characterised in that the two elements are made of plastic.

7. Device according to claim 1, characterised in that the other part (21, 22) is made of aluminium.

8. Device according to claim 1, characterised in that the bush (38, 39) is bevelled at its front end and the nut (17, 18) has a corresponding bevel.

9. Device according to claim 1, characterised in that the head (19, 20) of the screw (15, 16) rests on a section of the flap which has a hole and the shaft of this screw (15, 16) is pushed through this hole, whereby between the other part (21, 22) and the flap (13, 14) there are provided a plate element (32, 34) attached to the flap (13, 14) and a plate element (33, 35) attached to the other part (21, 22), and the screws (15, 16) are fitted through these plates (32, 33; 34, 35) and also through the other part (21, 22).

10. Device according to claim 9, characterised in that the flap (13, 14) is provided with grips (41, 42; 43, 44) to secure the plate elements (32, 34).

11. Device according to claim 9, characterised in that the flaps (13, 14) are provided with profiled slides (25, 26).

12. Device according to claim 1, characterised in that the second element (32, 34) is provided with

at least one long hole, which lies adjacent to the round hole of the bush (38, 39) of the first element (33, 35).

13. Device according to claim 1, characterised in that at least one of the two elements (32, 33 or 34, 35) is provided with markings, which show visibly the adjustment between the first and the second elements.

14. Device according to claim 1, characterised in that one of the two elements (34) is provided with a covering strip (72, 72a) which has an opening through which the markings can be viewed.

15. Device according to claim 1, characterised in that the first element (33, 35) has a first and a second bush with a hole, so that the two bushes can be slid into each other.

16. Device according to claim 1, characterised in that it is provided as a door or a window strip with first and second flaps, whereby both flaps are joined to each other by a common axis and one flap has horizontal and the other flap vertical long holes.

17. Device according to claim 16, characterised in that the long holes are between tracks, into which parts with correspondingly long holes can be inserted, that the flaps respectively consist of two parts that can be connected with each other, whereby the insertable parts are provided with grooves at least on one side and the directions of the grooves on the insertable parts lie perpendicular to each other.

Revendications

1. Dispositif de réglage d'une penture à bande (13, 14) d'une bande perforée (3) ou analogue par rapport à une autre partie (21, 22), un dispositif de réglage (30) au moins étant prévu entre l'une des extrémités de la penture à bande (13, 14) et l'autre partie (21, 22), caractérisé en ce que le dispositif de réglage (30, 31) contient un premier élément (33, 35) qui peut être relié à l'autre partie (21, 22) ainsi qu'un deuxième élément (32, 34) qui peut être relié à la penture à bande (13, 14), le premier élément (33, 35) comprenant une douille (38, 39) présentant un alésage de passage et l'élément de liaison étant une vis (15, 16) comportant une tête de vis (19, 20) ainsi qu'un écrou correspondant (17, 18) et la douille (38, 39) pouvant pénétrer par un alésage dans l'autre partie (21, 22).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un premier et un deuxième dispositif de réglage (30, 31) et en ce que la bande perforée (3) peut être déplacée dans le sens vertical au moyen de l'un des dispositifs de réglage (30) et dans le sens horizontal au moyen de l'autre dispositif de réglage.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier et le deuxième éléments (32, 33, 34, 35) sont maintenus ensemble au moyen de la pression exercée par l'écrou (17, 18) et la vis (15, 16) comportant la tête de vis (19, 20).

4. Dispostif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces opposées l'une à l'autre des premiers et deuxièmes éléments (32, 33, 34, 35) ont une structure de surface non plane.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les surfaces opposées l'une à l'autre des premiers et des deuxièmes éléments (32, 33, 34, 35) comportent des cannelures (45, 46, 36, 37) de section triangulaire qui peuvent s'encastrer les unes dans les autres.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux éléments sont réalisés en matière plastique.

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'autre partie (21, 22) est en aluminium.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille (38, 39) comporte une partie oblique à son extrémité avant et en ce que l'écrou (17, 18) comporte une partie oblique correspondante.

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (19, 20) de la vis (15, 16) s'applique sur une partie de la penture à bande (13, 14) qui comporte un alésage et en ce que la tige de cette vis (15, 16) traverse cet alésage, le dispositif comportant, entre l'autre partie (21, 22) et la penture à bande (13, 14), un élément de plaque (32, 34) associé à la penture à bande (13, 14) et un élément de plaque (33, 35) associé à l'autre partie (21, 22) et la vis (15, 16) traversant ces plaques (32, 33, 34, 35) et traversant l'autre partie (21, 22).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la penture à bande (13, 14) comporte des griffes (41, 42, 43, 44) pour le maintien des éléments de plaque (32, 34).

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les pentures à bande (13, 14) comportent des coulisses profilées (25, 26).

12. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le deuxième élément (32, 34) comporte au moins un trou oblong qui se superpose à l'alésage rond de la douille (38, 39) du premier élément (33, 35).

13. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un au moins des deux éléments (32, 33 ou 34, 35) comporte des marques qui indiquent optiquement la mesure du réglage entre le premier et le deuxième élément.

14. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des deuxièmes éléments (34) comporte un couvre-joint (72, 72a) qui comporte une interruption et permet, par cette interruption, de voir les marques.

15. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier élément (33, 35) présente une première et une seconde douille avec un alésage traversant, les deux douilles étant déplaçables l'une par rapport à l'autre.

16. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est muni d'une première et d'une seconde penture à bande en tant que charnière de porte ou de fenêtre, ces deux pentures à bande étant reliées l'une à l'autre par un axe commun, et l'une de ces pentures à bande présente des lumières longues horizontales et l'autre penture à bande des lumières longues verticales.

17. Dispositif selon la revendication 16, caractérisé en ce que les lumières longues se trouvent entre deux glissières dans lesquels des organes peuvent être glissés avec les lumières longues correspondantes, en ce que les pentures à bande comprennent à chaque fois deux parties reliées l'une à l'autre, les organes pouvant glisser présentant sur au moins un côté des cannelures et la direction des cannelures des parties pouvant glisser étant verticale.

FIG.1

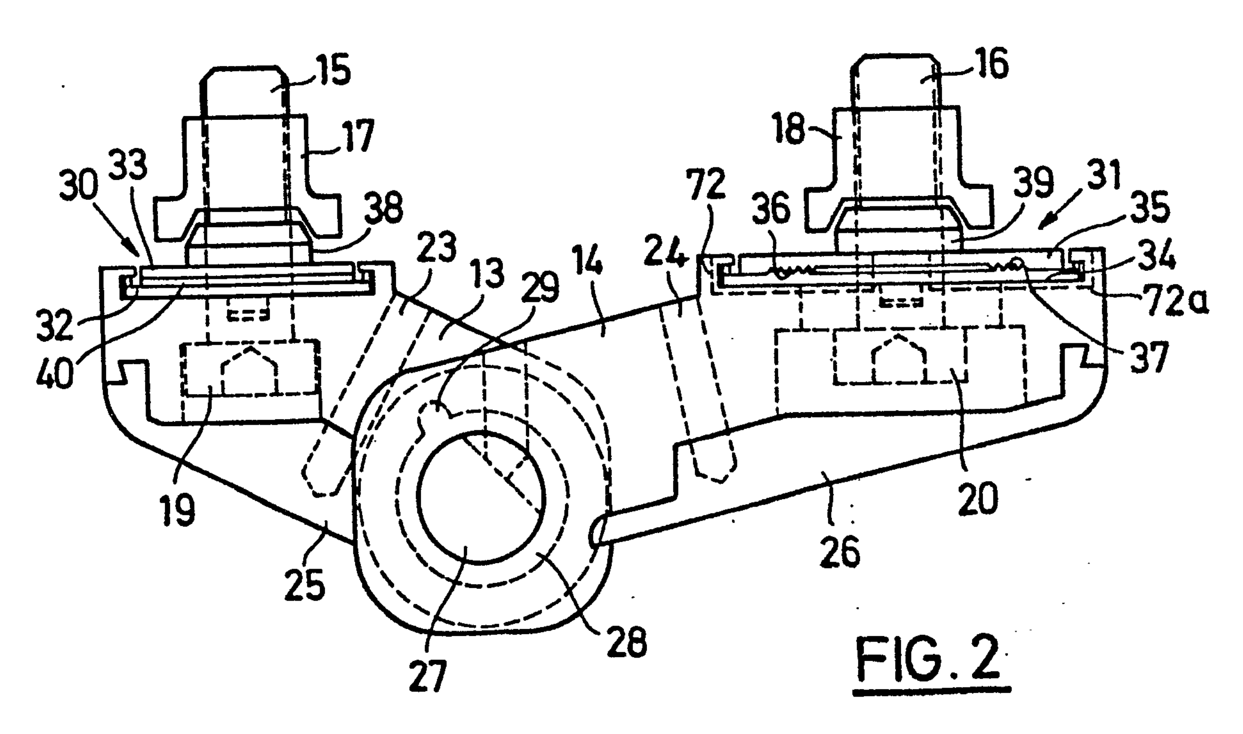

15
16
17
18
30
33
38
23
13
29
14
72
24
36
39
31
35
34
72a
32
40
19
25
27
28
20
26
37

FIG.2

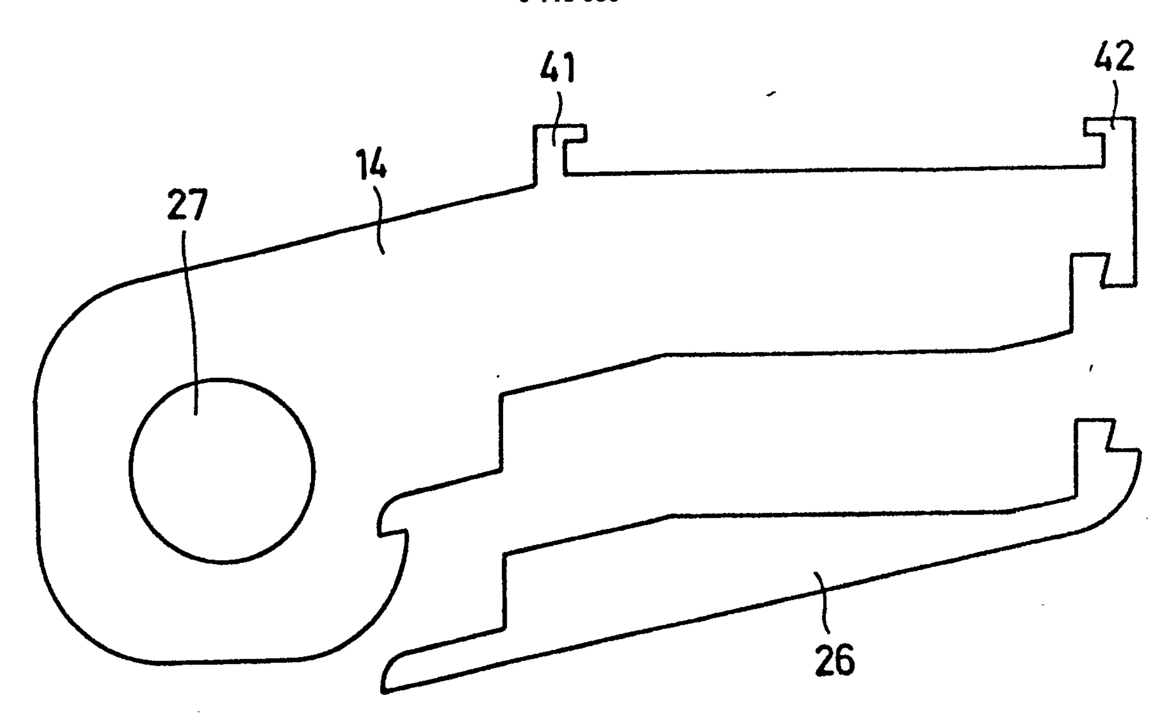


FIG. 3

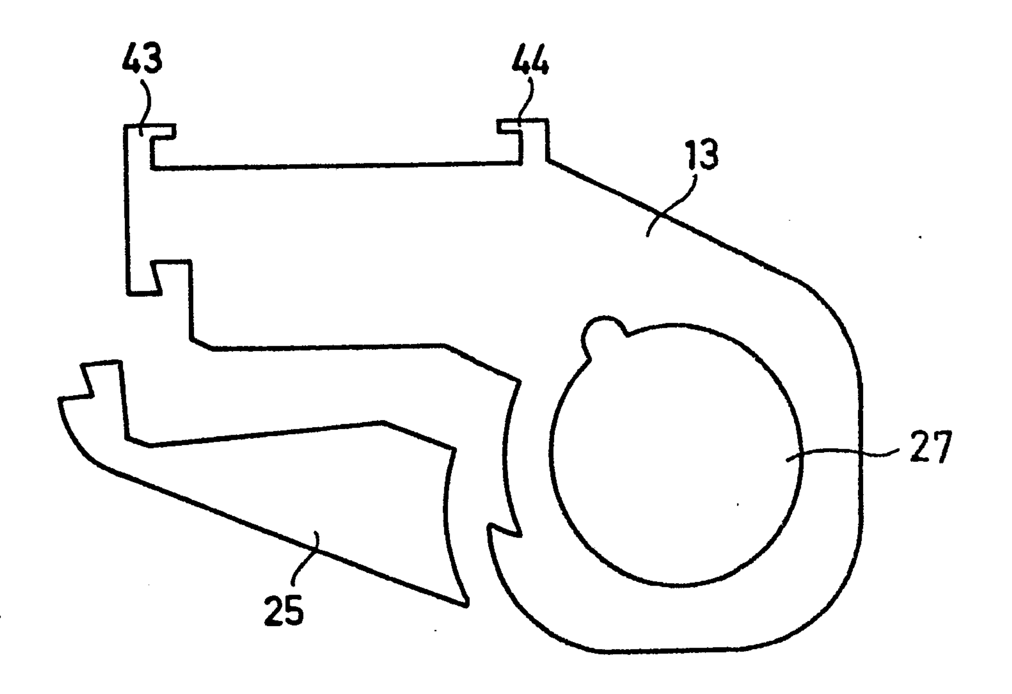


FIG. 4

FIG. 5

54 32 33 38 48 49 30 56 52 45 55 46 47 50 51 53 57 33 32

FIG. 7

52 49 48 46 59 60 58 53 33 51 50

FIG. 6

43 21 48 49 52 38 33 58 21 44 40 55 56 13 32

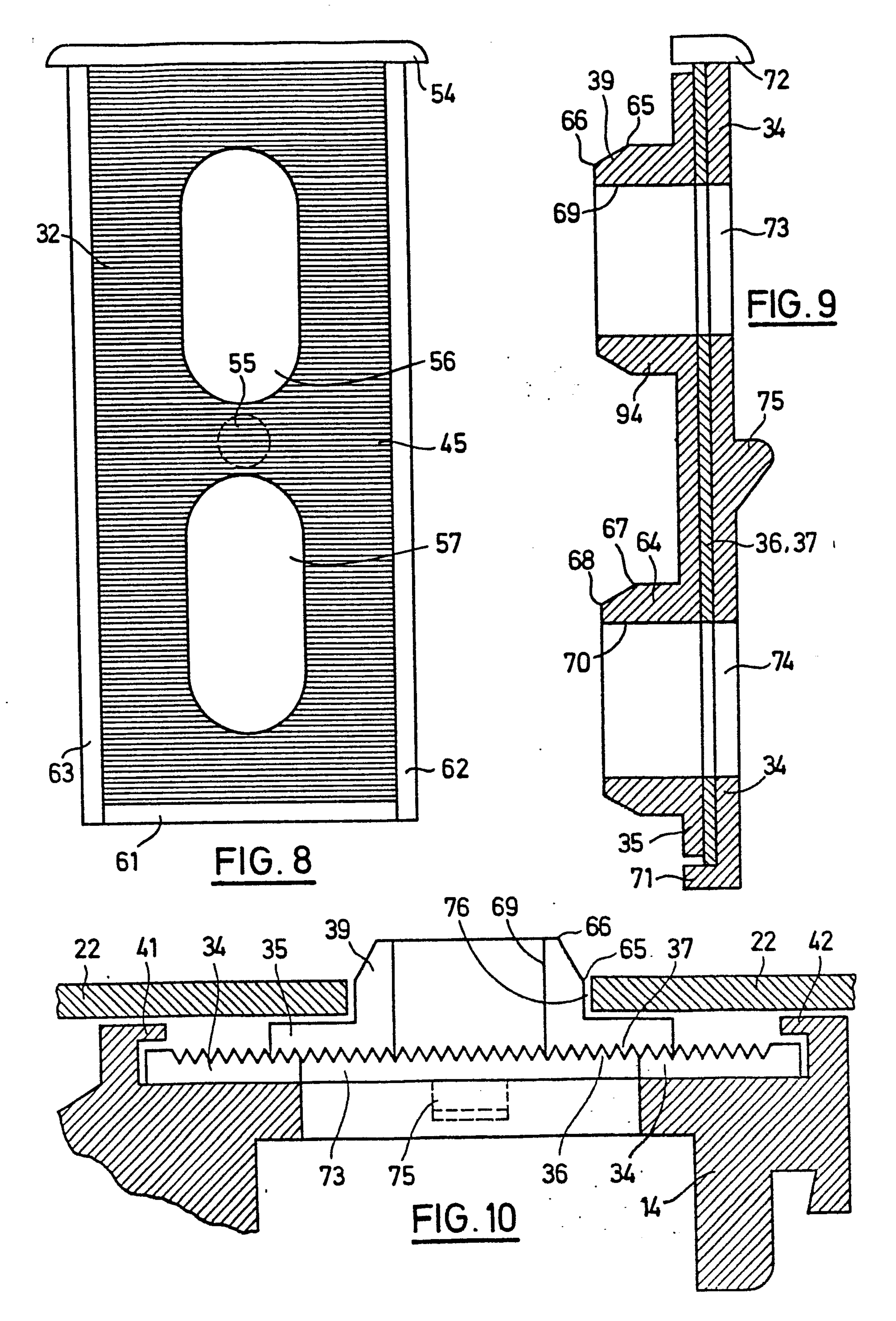


FIG. 8

FIG. 9

FIG. 10

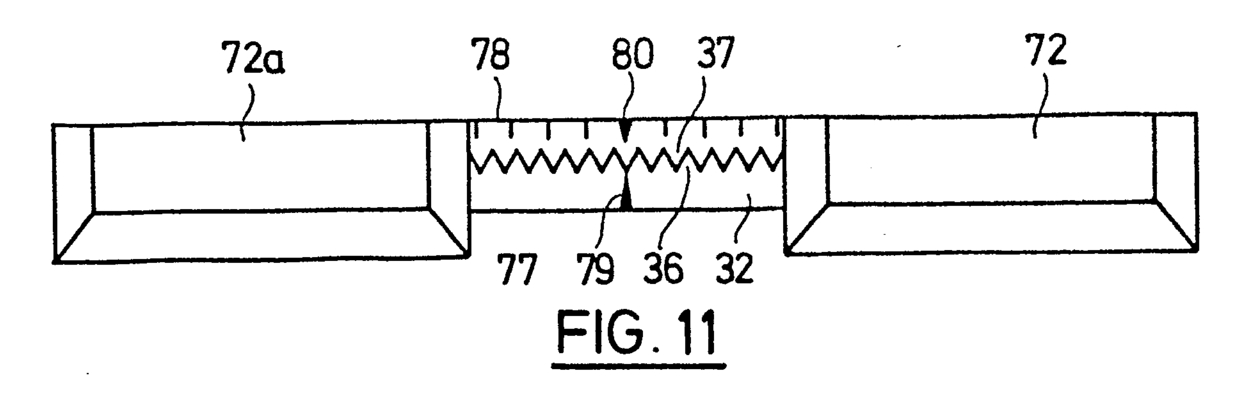


FIG. 11

FIG. 12

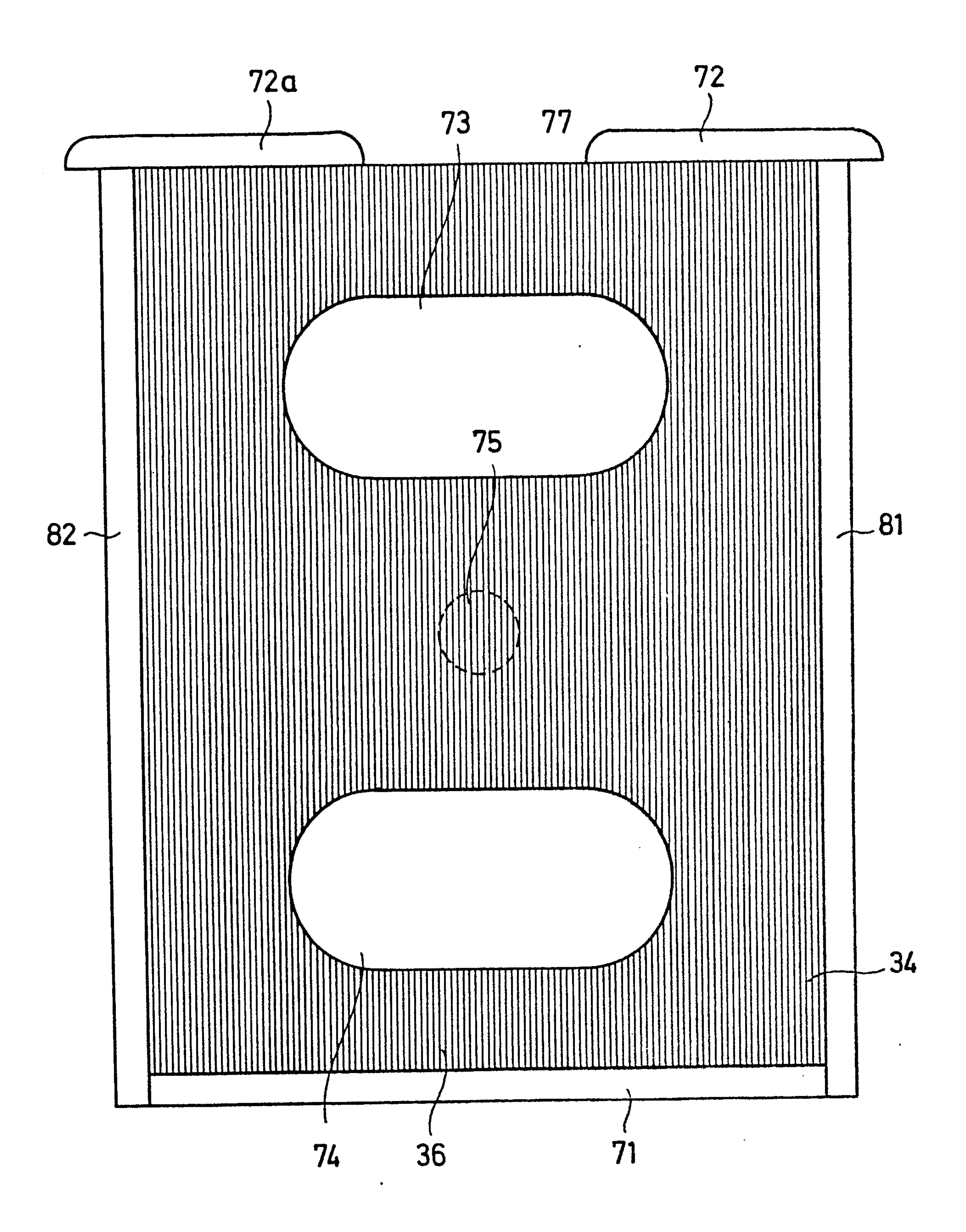
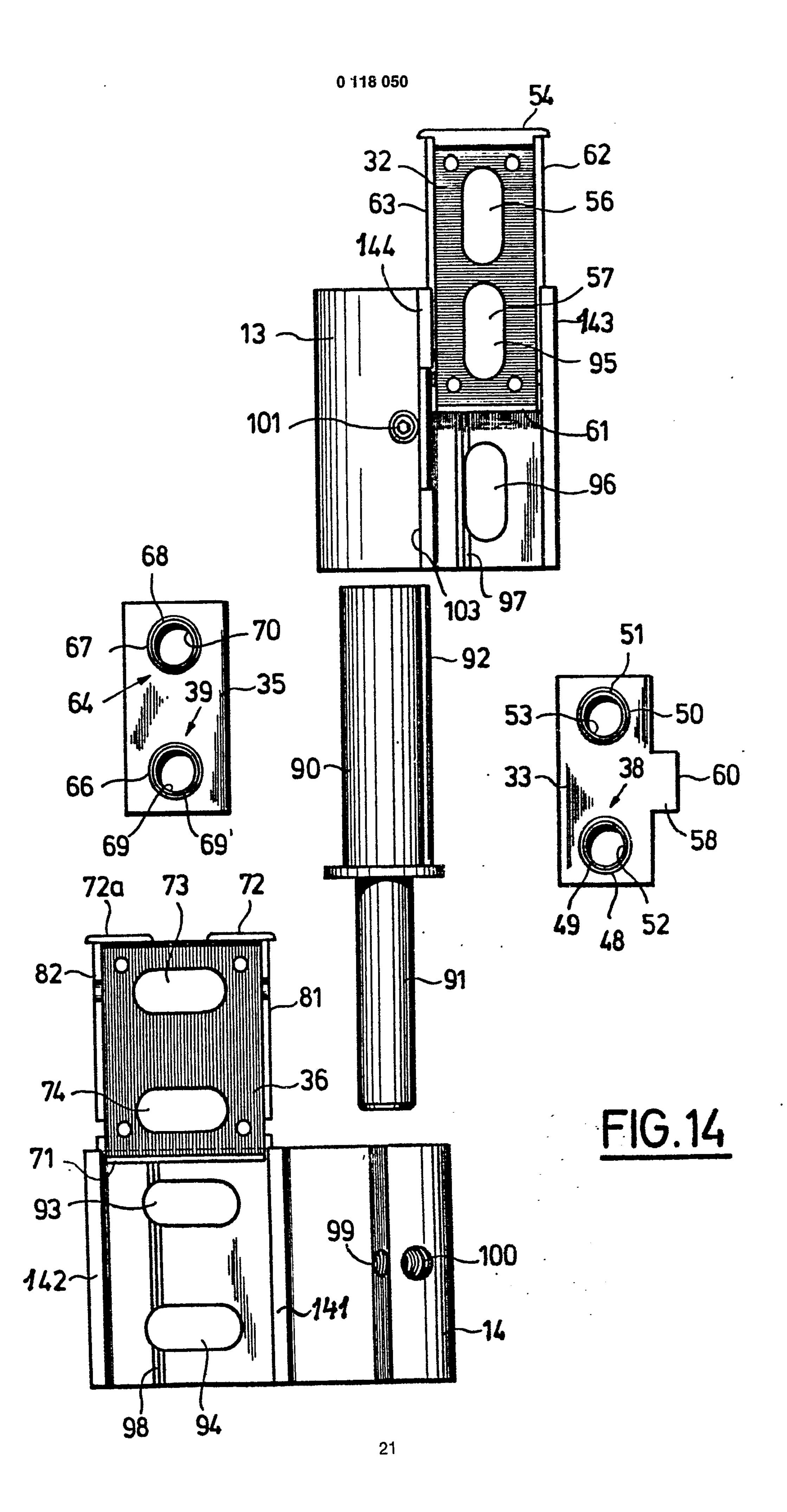


FIG. 13


54
32
62
63
56
144
57
13
143
95
101
61
96
103
97
68
67
70
64
39
35
66
69
69'
92
51
53
50
90
33
38
60
58
49
48
52
72a
73
72
82
81
91
74
36
71
93
99
100
142
141
14
98
94
FIG.14